BULLETIN du MUSÉUM NATIONAL d'HISTOIRE NATURELLE

PUBLICATION BIMESTRIELLE

zoologie

89

N° 115 JANVIER-FÉVRIER 1973

BULLETIN

du

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

57, rue Cuvier, 75005 Paris

Le *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, revue bimestrielle, paraît depuis 1895 et publie des travaux originaux relatifs aux diverses branches de la Science.

Les tomes 1 à 34 (1895-1928), constituant la 1re série, et les tomes 35 à 42 (1929-1970), constituant la 2e série, étaient formés de fascicules regroupant des articles divers.

A partir de 1971, le *Bulletin* 3e série est divisé en six sections (Zoologie — Botanique — Sciences de la Terre — Sciences de l'Homme — Sciences physico-chimiques — Écologie générale) et les articles paraissent, en principe, par fascicules séparés.

S'adresser :

— pour les **échanges,** à la Bibliothèque centrale du Muséum national d'Histoire naturelle, 38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris (C.C.P., Paris 9062-62) ;
— pour les **abonnements** et les **achats au numéro,** à la Librairie du Muséum 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris (C.C.P., Paris 17591-12 — Crédit Lyonnais, agence Y-425) ;
— pour tout ce qui concerne la **rédaction,** au Secrétariat du *Bulletin*, 57, rue Cuvier, 75005 Paris.

Abonnements pour l'année 1973

ABONNEMENT GÉNÉRAL : France, 360 F ; Étranger, 396 F.
ZOOLOGIE : France, 250 F ; Étranger, 275 F.
SCIENCES DE LA TERRE : France, 60 F ; Étranger, 66 F.
ÉCOLOGIE GÉNÉRALE : France, 60 F ; Étranger, 66 F.
BOTANIQUE : France, 60 F ; Étranger, 66 F.
SCIENCES PHYSICO-CHIMIQUES : France, 15 F ; Étranger, 16 F.

International Standard Serial Number (ISSN) : 0027-4070.

BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
3e série, n° 115, janvier-février 1973, Zoologie 89

SOMMAIRE

Sur quelques Isopodes marins d'Australie
III. Gnathiidae, Ilyarachnidae, Munnopsidae et Arcturidae (suppl.) [1]

par Théodore Monod *

Résumé. — Fin de l'étude d'une petite collection d'Isopodes marins des côtes du Queensland : *Munnopsis* sp., *Ilyarachna* sp. et *Microarcturus nodosus* (Whitelegge, 1904). Une espèce nouvelle, *Gnathia halei* Cals, appartenant à la même collection, est décrite dans l'article suivant.

Ce troisième article consacré aux Isopodes communiqués par le Dr A. J. Bruce et provenant d'une même station néritique (136 m) concerne : un Ilyarachnidé, un Munnopsidé et un exemplaire supplémentaire de *Microarcturus*. Cette collection comprend aussi un Gnathiidé nouveau, décrit par Ph. Cals.

La station était située par 27°00'S et 153°36'E, F. V. « Nimbus », Cr. 1/68, St. 25, 136 m, gravier fin.

La totalité du matériel étudié dans les trois parties de cette série est déposée à l'Australian Museum, Sydney.

ILYARACHNIDAE

Ilyarachna sp. (an. nov. ?)
(Fig. 1-22)

3 spécimens (1 ♂, env. 3,5 mm — 2 ♀, env. 2,5 et 4 mm).

Remarques. — Malgré la clef fournie par Wolff (1962 : 94-95), je ne suis pas parvenu à une identification satisfaisante de ces spécimens australiens. La clef traite de trois groupes : espèces à uropodes inconnus (7 spp.), à uropodes biramés (9 spp.), à uropodes uniramés (18 spp.). Notre espèce ne se trouve pas dans le 2e groupe, dans le 1er non plus, d'ailleurs ; reste le 3e groupe : ici, à partir de la dichotomie « 20 », je ne trouve aucune espèce pouvant

1. Sur quelques Isopodes marins d'Australie. I. Arcturidae. *Bull. Mus. Hist. nat., Paris*, 2e sér., **42** (5), 1970 (1971) : 1127-1142, fig. 1-66. II. Serolidae. *Ibid.*, 3e sér., Zool. 5, 1971 (1972) : 325-333, fig. 1-11.

* *Laboratoire des Pêches Outre-Mer, Muséum national d'Histoire naturelle, 57, rue Cuvier, 75005 Paris.*

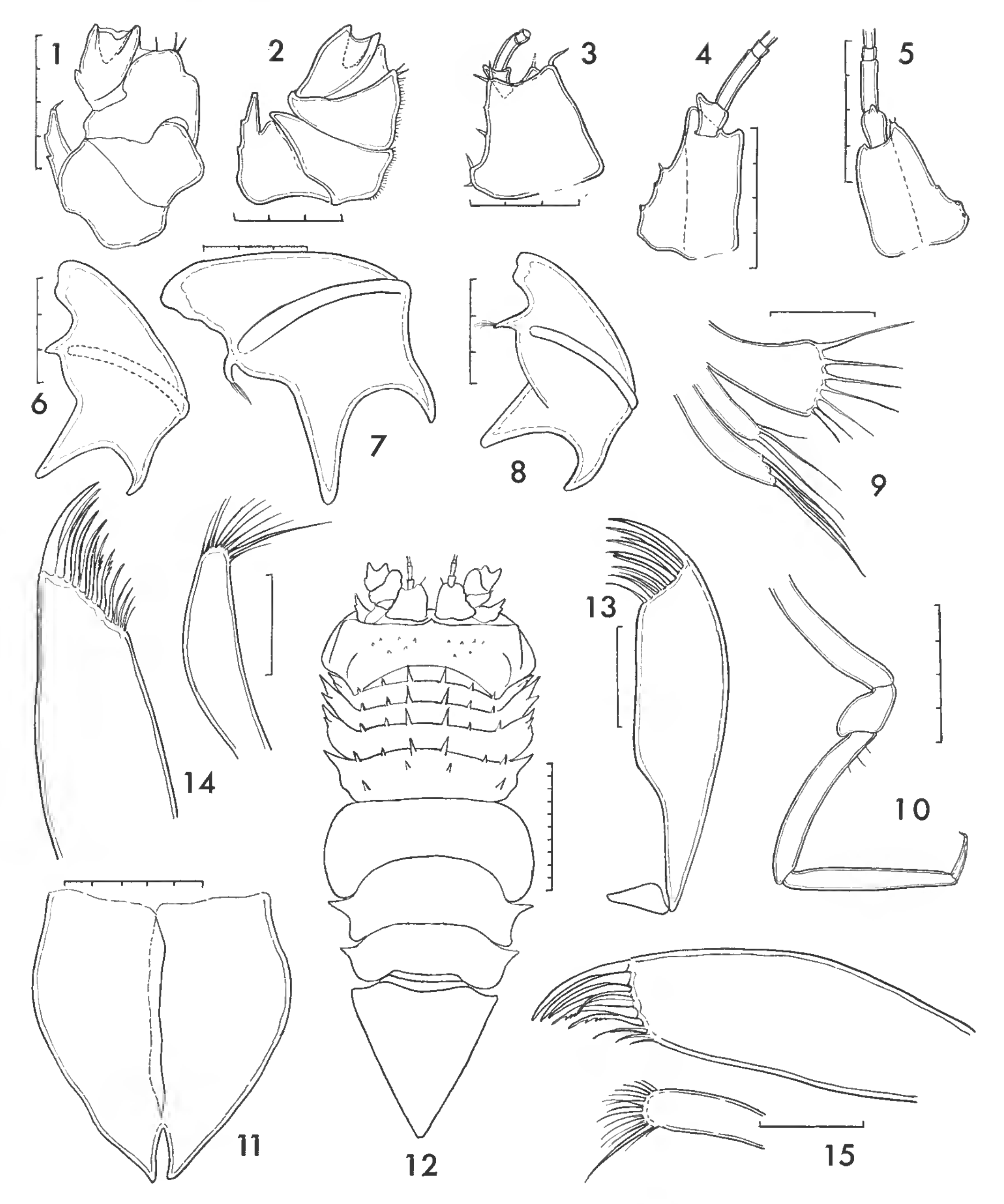


Fig. 1-15. — *Ilyarachna* sp., ♀ : 1-2, A 2, base ; 3-5, A 1, base ; 6, Md, droite, face int. ; 7, *idem*, gauche, face ext. ; 8, *idem*, gauche, face externe ; 9, Mx 2 ; 10, P 7 ; 11, opercule ; 12, ♀ ; 13, Mx 1, lame externe ; 14-15, Mx 1.

(Chaque division des échelles représente 0,1 mm.)

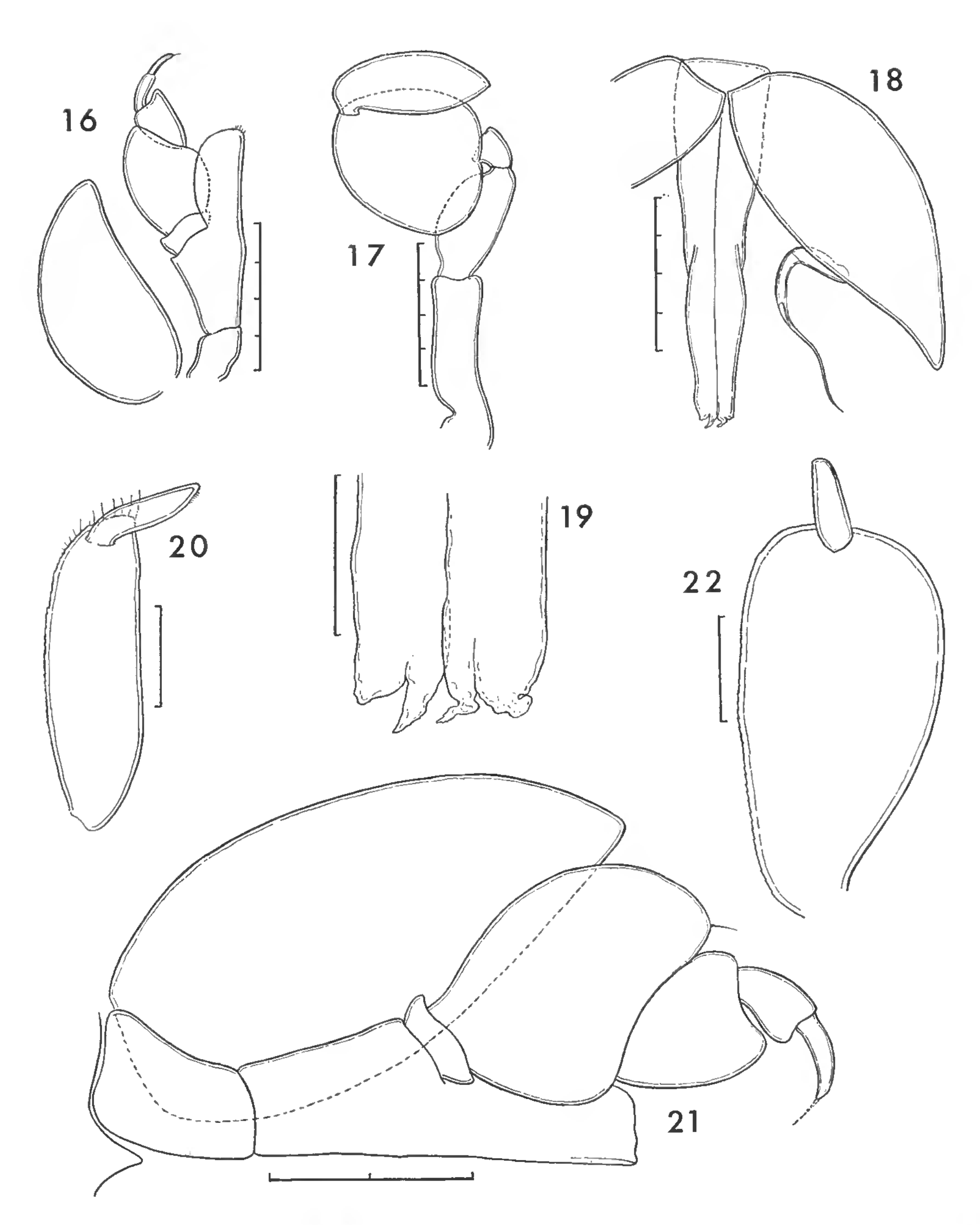


Fig. 16-22. — *Ilyarachna* sp. : 16, Mxp ; 17, P 5 ; 18, Pl 1-2, ♂ ; 19, Pl 1, ♂, apex ; 20, uropode ; 21, Mxp ; 22, uropode.
(Chaque division des échelles représente 0,1 mm.)

correspondre à la forme australienne : la plupart (toutes ?) ont d'ailleurs un palpe mandibulaire. Dans ces conditions, je me contenterai de fournir un certain nombre de figures qui doivent au moins permettre d'identifier l'espèce quand on la retrouvera et de lui donner un nom si, comme cela reste très possible, il s'agit bien d'une espèce nouvelle.

MUNNOPSIDAE

Munnopsis sp.

(Fig. 23-34)

1 spécimen ♀ (env. 4,8 mm), incomplet (sans antennes, sans uropodes, sans la plupart des péréiopodes).

Remarques. — Il n'est pas douteux que ce spécimen appartient au genre *Munnopsis* tel que l'a défini Wolff (1962), c'est-à-dire en y comprenant *Munnopsoides* Tattersall, 1905, et *Pseudomunnopsis* Hansen, 1916. Mais la clef des espèces donnée par Wolff (1962 : 186-187) ne permet pas l'identification car elle rapprocherait notre spécimen de *M. beddardi* (Tattersall, 1905), certainement très différent (absence de palpe mandibulaire chez *beddardi*, etc.), ou de *M. typica* (non moins distinct : présence de spine-row). Il ne semble pas y avoir, dans la liste de Wolff, de *Munnopsis* présentant à la fois les caractères suivants : mandibules avec palpe mais sans spine-row et pléotelson sans processus spiniformes postéro-latéraux. Quant à la forme générale, elle se rapproche indiscutablement de celles de *M. eximius* Hansen (1916, pl. XIV, fig. 2 *a*), de *M. beddardi* (*ibidem*, fig. 3 *a*), de *M. bathyalis* Wolff (1962, fig. 130 *a*, pl. XIII/B-E) qui présente, aux péréionites 6-7, les mêmes paires de tubercules spiniformes dorsaux, et de *M. typica* M. Sars, 1860.

Notons au passage que la description de la famille Munnopsidae (Wolff, 1962 : 183) contient un caractère qui ne semble pas se retrouver chez toutes les espèces : « inner endite of maxillulae and maxillae with one strong seta besides the ordinary fine ones » ; or ce n'est pas le cas de l'espèce présente ni d'ailleurs de plusieurs de celles figurées par Wolff (p. ex. fig. 122 *g*, 127 *b* et 131 *d*).

Il paraîtrait sans doute imprudent de décrire une espèce nouvelle de *Munnopsis* sur un seul spécimen incomplet et, de plus, femelle, donc sans connaître la morphologie des pléopodes mâles, mais je suis persuadé que, lorsqu'on aura retrouvé d'autres exemplaires, on pourra décrire alors une espèce, d'ailleurs extrêmement voisine de *M. typica*.

Description

Corps sensiblement 3 fois plus long que large.

Céphalon (fig. 23) présentant un « prognathisme » accentué, avec un front en glacis peu incliné, l'ensemble, en vue dorsale, pouvant rappeler certaines têtes d'Insectes ; surface postantennulaire avec quelques granules (3 paires, semble-t-il).

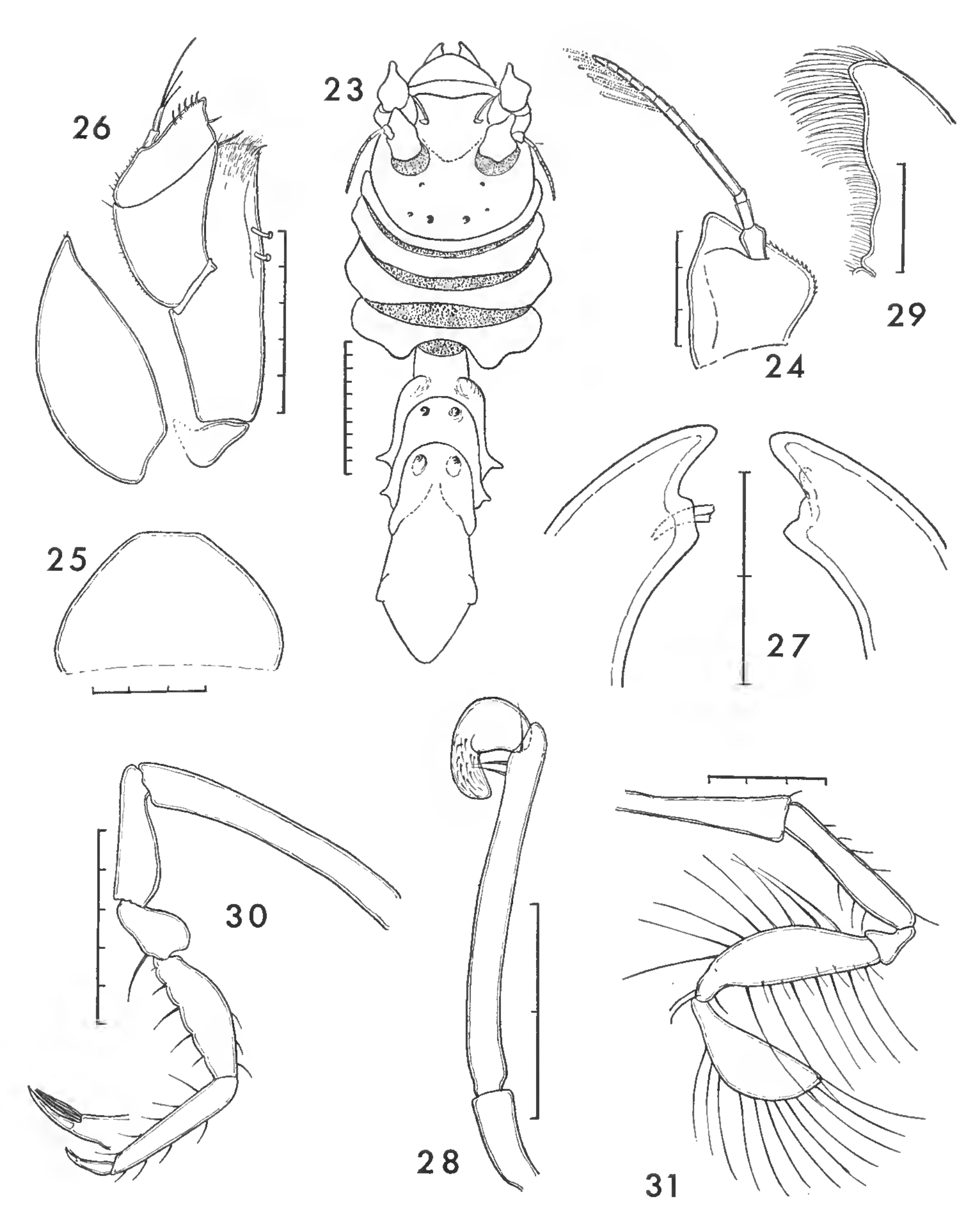


Fig. 23-31. — *Munnopsis* sp., ♀ : 23, vue dorsale ; 24, A 1 ; 25, labre ; 26, Mxp ; 27, mandibules, face interne (la gauche à gauche, la droite à droite) ; 28, palpe mandibulaire ; 29, lobe externe de l'hypostome ; 30, P 1 ; 31, P 7.

(Chaque division des échelles représente 0,1 mm.)

Péréionites libres 1-4 (fig. 23) : 1 plus court que les suivants ; 3-4 plus longs latéralement que dorsalement ; l'ensemble plus large que le céphalon.

Péréionites libres 5-7 (fig. 23) plus longs que larges et avec leurs limites dorsales très convexes vers l'avant ; 5 et 6 avec une saillie latérale conique, 6 et 7 avec 2 tubercules dorsaux antérieurs.

Pléotelson (fig. 23) indistinctement séparé du péréionite 7 avec les côtés rectilignes un peu divergents dans la moitié antérieure, jusqu'à une saillie dorso-latérale arrondie, en arrière de laquelle les côtés sub-droits convergent vers un apex arrondi.

Antennules (fig. 24) : article basal un peu plus long que large, avec un lobe apical conique et un lobe latéral arrondi microscopiquement spinulé ; article 2 à peine plus long que large, un peu dilaté distalement ; 3 un peu plus court que 2 ; 4 très court ; 5 = 1 + 2 + 3.

Antenne : articles basilaires seuls conservés.

Labre (fig. 25) presque semi-circulaire avec un léger aplatissement apical.

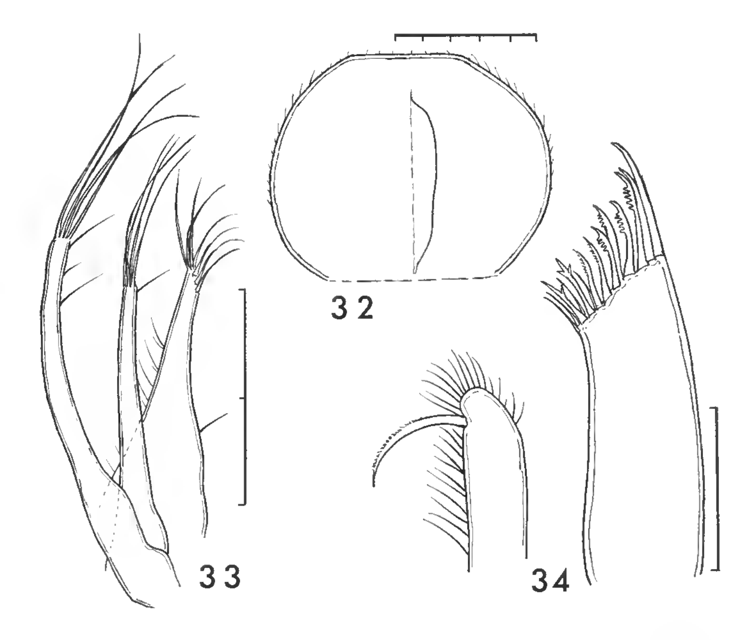


Fig. 32-34. — *Munnopsis* sp., ♀ ; 32, opercule ; 33, Mx 2 ; 34, Mx 1. (Chaque division des échelles représente 0,1 mm.)

Mandibules (fig. 27-28) : processus inciseur conique, arrondi ; *pars molaris* réduite à une courte saillie anguleuse ; pas de spine-row ; un vestige de *lacinia mobilis* à gauche, peut-être présente à droite aussi mais difficilement identifiable ; palpe 3-articulé, le 2 très long, le 3 recourbé et spinuleux.

Labium (fig. 29) : lobe externe à sommet assez étroitement arrondi.

Maxillule (fig. 34) : lame externe avec une quinzaine d'épines et de soies, les épines soit simples (distales ext.), soit pectinées, soit tri- ou bifurquées (proximales int.) ; lame interne avec de petites soies fines et une forte soie prominale-interne, spinuleuse.

Maxille (fig. 33) à lobes étroits ; pas de très grosse soie particulière au lobe interne.

Maxillipède (fig. 26) avec l'article 2 du palpe notablement plus élargi que le sympode, l'article 3 environ 3 fois plus large que long, avec de petites soies spiniformes apicales ; 2 rétinacles ; épipodite à extrémité pointue.

Péréiopode 1 (fig. 30) : basis très grêle ; ischium et carpe subégaux, ce dernier avec un petit nombre de soies marginales internes logées dans de légers sinus du contour ; propode avec plusieurs soies apicales (3 probablement) accolées au dactyle.

Péréiopode 7 (fig. 31) : carpe et propode environ 3 fois plus longs que larges.

Operculum (fig. 32) un peu plus large que long, avec une carène médiane, un bord distal « transverse » et des sétules marginales.

Uropodes : manquent.

Taille : 4-5 mm.

Il n'est pas facile de souligner les caractères spécifiques de ce *Munnopsis* mais dans la clef de WOLFF (1962) on pourrait l'introduire de la façon suivante :

8. Palpe mandibulaire présent................................ *Munnopsis typica* + *M.* sp.
8. Palpe mandibulaire absent. 9

Il resterait à déterminer dans quelle mesure le *M.* sp. d'Australie est bien distinct de *M. typica*, tel que l'ont décrit et figuré M. SARS (1868 : 70-95, pl. VI-VII [fig. 101-138]) et G. O. SARS (1899 : 133-134, pl. LVII-LVIII). A vrai dire, je ne vois guère que la forme du pléotelson qui puisse séparer les deux espèces, ovoïde et à bords latéraux régulièrement cintrés chez *typica*, plus ou moins rhomboïdal et avec une sorte de saillie carénée, s'inscrivant par un léger redan dans le contour latéral chez l'exemplaire australien.

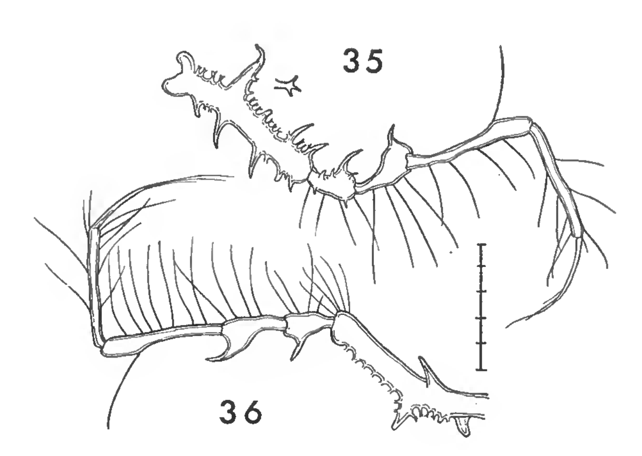


FIG. 35-36. — *Microarcturus nodosus* (Whitelegge, 1904), deux péréiopodes. (Chaque division de l'échelle représente 0,1 mm.)

ARCTURIDAE

Microarcturus nodosus (Whitelegge, 1904)
(Fig. 35-36)

1971. *Microarcturus nodosus* : Monod : 1131-1133, fig. 13-24.

Un second exemplaire (env. 4 mm) avait échappé au premier triage du matériel. Je figure 2 péréiopodes, dont j'ignore le rang car ils ont été trouvés détachés. On retrouvera sur ces pattes la dilatation claviforme allongée du carpe, décidément bien caractéristique, mais on notera aussi, ce qui n'apparaît pas sur mes illustrations antérieures, les tubercules spiniformes à apex divisé (p. ex. trifide) ; ces épines ramifiées n'étaient pas apparentes sur mes figurations précédentes.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Beddard, F. E., 1886. — Report on the Isopoda.... Second Part, Rept. sc. res. Voyage H.M.S. « Challenger », Zool., XI, Part XLVIII, 1886, 178 p., XXV pl., 1 carte h. t.

Une note de l'éditeur étant datée du 6 décembre 1886 et la dernière partie du manuscrit Isopodes ayant été reçue le 8 novembre 1886, il semble douteux que la date réelle de publication soit 1886.

Hansen, H. J., 1916. — Crustacea Malacostraca. III.-V. The Order Isopoda, 262 p., XVI pl. *In* : The danish Ingolf-Exped., III, 5.

Menzies, J., 1962. — The Isopods of Abyssal Depths in the Atlantic Ocean : 79-206, fig. 1-73. *In* : J. L. Barnard *et al.*, Abyssal Crustacea, Vema Res. Ser., No. 1, Col. Univ. Press.

Monod, Th., 1926. — Tanaidacés, Isopodes et Amphipodes. Rés. Voy. Belgica, Rapp. scient., Zool., 7 p., 61 fig.

Nordenstam, Å., 1933. — Marine Isopoda of the Families Serolidae, Idotheidae, Pseudidotheidae, Arcturidae, Parasellidae and Stenetriidae mainly from the South Atlantic. Further zool. Res. Swed. Antarctic Exped. 1901-1903, III, No. 1, 1933, 284 p., 78 fig., II pl.

Sars, G. O., 1899. — An Account of the Crustacea of Norway, II. Isopoda, x + 270 p., 100 + IV pl.

Sars, M., 1868. — Bidrag till Kunskab om Christianafjordens Fauna [Crustacea]. 104 p., VII pl.

Tattersall, W. M., 1906. — Isopoda., *In* : The Marine Fauna of the Coast of Ireland, Pt. V, Fish Ireland scient. Invest. 1904 (1906), App. II : 1 (53)-90 (142), pl. I-XI, 2 cartes.

Vanhöffen, E., 1914. — Die Isopoden der Deutsche Südpolar-Expedition 1901-1903. Deutsch Südpol. Exped., XV (Zool. VII), Heft IV : 447-598, 132 fig.

Wolff, 1962. — The systematics and biology of bathyal and abyssal Isopoda Asellota. *Galathea Report*, **6**, 320 p., 184 fig., XIX pl.

Manuscrit déposé le 16 juin 1972.

Bull. Mus. Hist. nat., Paris, 3e sér., no 115, janv.-févr. 1973, Zoologie 89 : 287-294.

Achevé d'imprimer le 31 octobre 1973.

Sur une espèce nouvelle de *Gnathia* d'Australie : *Gnathia halei* (Crustacés, Isopodes)

par Philippe Cals *

Résumé. — Deseription d'une nouvelle espèee d'Isopode marin (famille des Gnathiidae) réeoltée sur les eôtes du Queensland en Australie.

Introduction

Explorée très tôt, la faune gnathiidienne de l'Australie reste cependant mal connue. L'exemple des premiers investigateurs n'ayant pas été suivi, on ne connaît toujours que les six espèces décrites jusqu'en 1926 (Th. Monod, 1926).

La première espèce décrite le fut par Haswell (1884) ; il s'agit d'une forme de Port Jackson, *Gnathia ferox* dont les singularités devaient être signalées par Stebbing (1906). Ayant décrit une forme de Ceylan, *Gnathia insolita*, cet auteur la rapprocha de *Gnathia ferox* en envisageant la possibilité de réunir ces deux espèces dans un genre nouveau. Cette question devait être reprise par Théodore Monod (1926) qui considère que, l'allure générale du bord frontal et la structure du pylopode étant semblables à celles des espèces typiques, il n'y a pas lieu de créer un genre nouveau, mais un sous-genre, *Elaphognathia*, en raison de l'entaille qui marque le milieu du bord frontal et des mandibules présentant un tubercule proximal bifide et un apex échancré. Le travail plus récent de Băcescu (1960) révèle par la découverte d'*Elaphognathia monodi* dans la mer Noire que ce sous-genre, connu par ailleurs au voisinage du Japon (*Elaphognathia lucanoides*) et de Singapour (*Elaphognathia rangifer*), n'est pas limité à la région indopacifique : *Elaphognathia* peut représenter un héritage de la « Téthys ».

La première espèce récoltée en Australie le fut par le « Challenger » qui dragua en 1874 le Flinder's Passage (NE) ; il s'agit de *Gnathia latidens* (Beddard) dont la description sueeinete de Beddard (1886) put être révisée et complétée par Théodore Monod (1926 : 496-498).

L'exploration de l'Australie du Sud devait permettre à Hale (1924) de découvrir deux nouvelles espèces : *Gnathia mulieraria* Hale [Gulf St Vincent 7-8 fms, type : South Australian Museum, Reg. n°C 198] et *Gnathia pustulosa* Hale [Glenelg, type : South Australian Museum, Reg. n°C 199].

Enfin les récoltes de Th. Mortensen à Disaster Bay, New South Wales (50 m), étudiées

* *Laboratoire de Zoologie, Université de Paris-VI, 9 quai St-Bernard, 75005 Paris.*

par Théodore Monod (1926) amenaient la définition de *Gnathia calamitosa* Monod, auquel doit être joint *Gnathia calmani* Monod.

Parmi les espèces de *Gnathia* s. str., *Gnathia pustulosa* s'écarte des autres par son appartenance à la section des Productae ; *Gnathia mulieraria* et *Gnathia calamitosa*, qui font tous deux partie de la section des Transversae, présentent une particularité commune assez rare chez les *Gnathia*, liée à la conformation de la mandibule qui possède une lame interne proximo-dorsale [1] que l'on retrouve surtout chez des formes indopacifiques : *G. mortenseni* du Siam, *G. taprobanensis* de Ceylan, et *G. latidens* du nord-est de l'Australie. Il est intéressant de noter que l'espèce nouvelle décrite ici présente la même particularité.

Gnathia halei nov. sp.

Matériel et technique

L'exemplaire unique de sexe mâle provient de la région de Brisbane, Queensland, F. V. « Nimbus », Cr. 1/68, Station 25, 27°00'S-153°36'E, 136 m, fond : gravier fin — Holotype : Australian Museum.

L'échantillon a d'abord été traité par du picro-noir chlorazol aqueux qui permet d'obtenir une double coloration : bleue pour les phanères et jaune pour les organes internes (Cals, *a*, *b*).

L'animal monté en lame creuse dans du lactophénol, une première série de dessins des faces ventrale et dorsale a pu être effectuée. Les organes nécessaires pour établir les comparaisons avec les espèces citées plus haut et dont les affinités étaient alors établies nous ont conduit à prélever : la mandibule gauche, la patte-mâchoire et le pylopode droit, le péréiopode droit de la première paire, les pléopodes gauches des deux premières paires et l'uropode droit.

Ces opérations effectuées à l'aide d'aiguilles coupantes montées ont fait apparaître le prolongement interne du tubercule céphalique et les cavités de coaptation des uropodes ménagées dans le telson. Les ouvertures ménagées, la régularité de la première coloration obtenue et le mauvais état de fixation des tissus ont alors permis d'envisager la destruction des tissus par la potasse. Celle-ci s'est réalisée dans un bain à 40°, en vingt minutes, c'est-à-dire dans d'excellentes conditions. Il a alors été possible d'avoir une très bonne définition des différents plans et des détails structuraux [2] ; c'est ainsi qu'ont été observées plus en détail la cavité de coaptation des uropodes et la présence du trabeculum céphalique.

L'animal ainsi obtenu a été monté à nouveau en lame creuse dans du lactophénol, pour observer la tête en vue latérale (fig. 3) ; il a semblé nécessaire de faire une observation dans l'essence de cèdre, celle-ci a rendu les services escomptés. Cette dernière opération exige certaines précautions : après le lactophénol, deux bains d'alcool à 100° de cinq minutes sont effectués, puis une préparation temporaire dans de l'essence de cèdre est réalisée. L'essence de cèdre rend les cuticules cassantes, aussi ne faut-il pas y laisser les arthro-

1. Type 1 de Th. Monod (1926 : 109).
2. Cette opération sur un holotype n'est pas à recommander sans expérience préalable et en l'absence des critères qui permettent de l'envisager favorablement.

podes délicats plus de deux à quatre heures ; à la fin de l'observation on baigne l'animal dans de l'alcool absolu puis dans de l'eau pour le ramollir avant de le conserver définitivement dans du lactophénol.

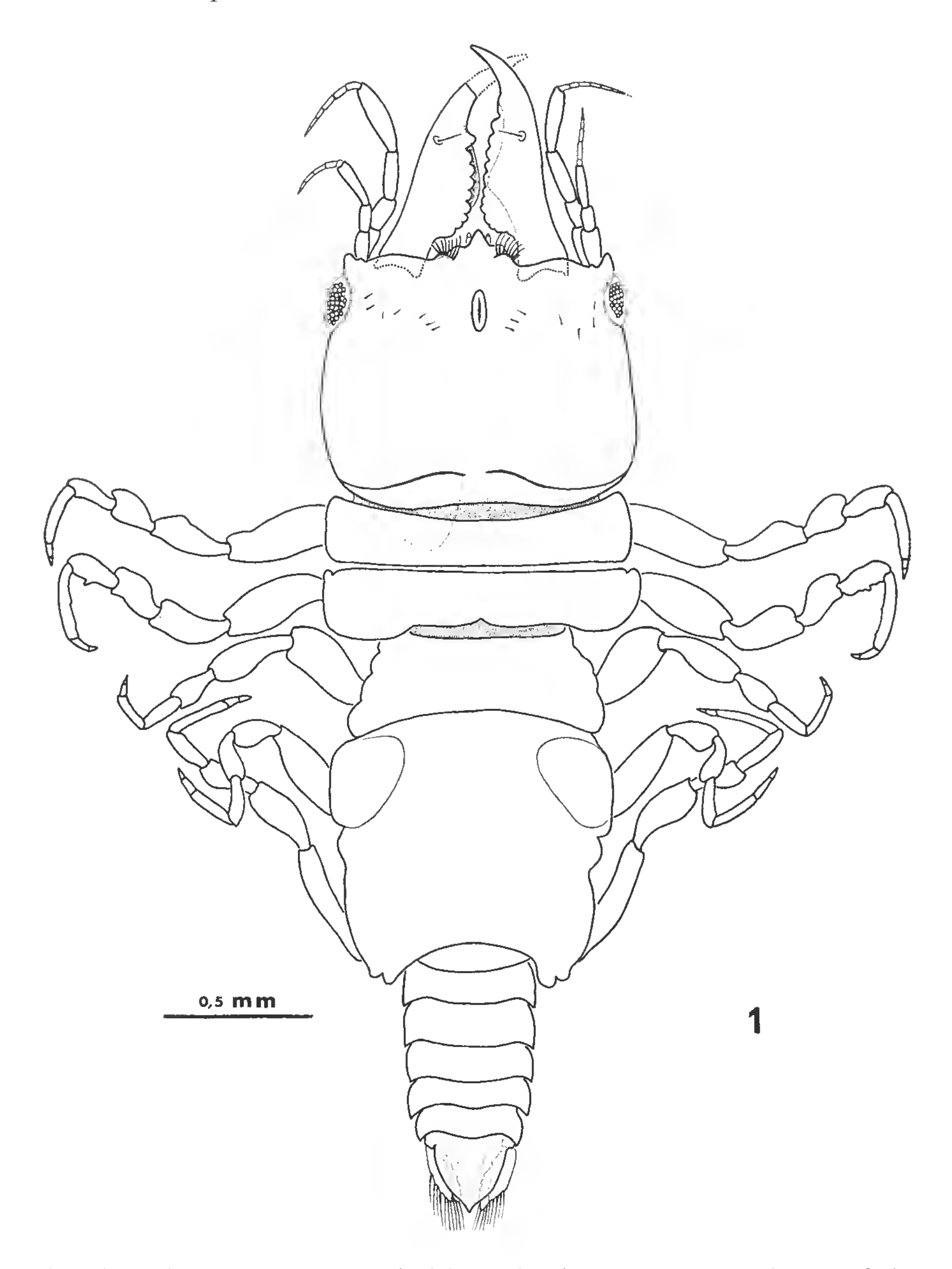


FIG. 1. — *Gnathia halei* nov. sp., ♂, vue dorsale (picro-noir chlorazol aqueux examiné dans du lactophénol). Les phragmes intermaxillipédaux sont vus par transparence.

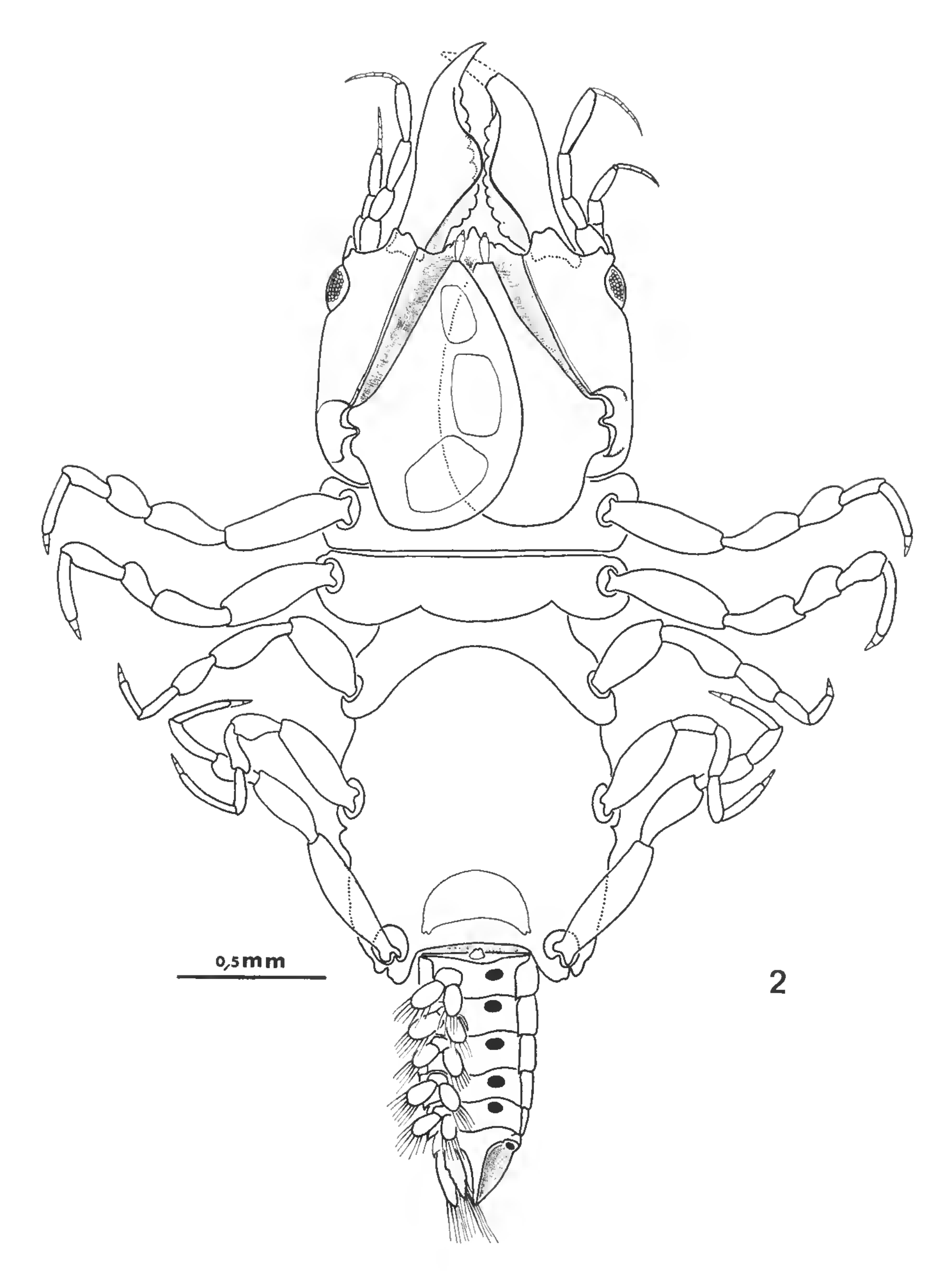


Fig. 2. — *Gnathia halei* nov. sp., ♂, vue ventrale (picro-noir chlorazol aqueux examiné dans du lactophénol). Les pléopodes gauches sont supposés absents, pour mettre en évidence l'*appendix masculina* et la cavité du telson où s'encastrent les uropodes.

Diagnose

Gnathia halei nov. sp. est dédiée au carcinologiste australien Herbert Hale qui a consacré de nombreux travaux à la faune de l'Australie du Sud.

Processus médio-frontal à apex triangulaire aigu disposé sur deux avancées rectilignes ; celles-ci sont surplombées par des processus fronto-latéraux supérieurs munis de 8 soies raides et arquées. Processus fronto-latéraux inférieurs développés, marqués d'une légère échancrure sur leur bord médian. Processus fronto-externes peu marqués, séparés par une légère saillie des lobes supraoculaires arrondis et dirigés vers l'avant. Un tubercule allongé au milieu de la gouttière dorsale. Mandibule terminée par une cuspide dorsale présentant un renflement médian, limité par une lame dorsale crénelée et une lame ventrale lisse. Lobes latéraux faiblement échancrés. Pénis aussi haut que large, une *appendix masculina.*

Description

Céphalon allongé dans le sens transversal, quadrangulaire ; son bord postérieur est bisinué et les parties latérales antérieures quasi rectilignes. Les lobes supraoculaires sont arrondis, dirigés parallèlement à l'axe du corps, le sillon externe est occupé par une saillie peu prononcée, les processus fronto-externes font pratiquement défaut. Les processus fronto-latéraux supérieurs peu proéminents sont représentés par deux épaississements arqués qui se remarquent par la présence sur chacun d'eux d'un groupe de 8 soies rigides recourbées vers l'extérieur (fig. 1). Les processus fronto-latéraux inférieurs ne sont visibles qu'en vue ventrale (fig. 5) ; ils se trouvent à l'extrémité des rebords de la fosse pylopodique d'où part un côté court, échancré, auquel fait suite un rebord externe plus long, mais incliné, arrivant à deux petites saillies ventrales doublant les lobes supraoculaires (fig. 5).

Deux avancées rectilignes ventrales représentent les parties latérales du processus médio-frontal dont le milieu est occupé par un apex triangulaire mousse.

Tubercule céphalique antérieur. Entre les deux yeux, au centre de la gouttière dorsale, se trouve un tubercule allongé dans le plan sagittal. Ce tubercule n'est pas accompagné de tubercules accessoires comme chez *Gnathia mulieraria* (Hale, 1924) ; sa position est semblable à ceux de formes diverses signalées par Théodore Monod chez *Gnathia venusta* (Th. Monod, 1926 : 470), *Gnathia johanna* (loc. cit. : 491), *Gnathia regalis* (loc. cit. : 533, fig. 239).

Une ligne d'invagination sagittale parcourt le centre de ce tubercule. Sa signification a pu être résolue par l'étude des structures cuticulaires invaginées ; en effet, en vue latérale on voit après destruction tissulaire (fig. 3) un trabeculum horizontal rigide descendre jusqu'au contact de la surface sternale, à mi-chemin du front et de l'orifice buccal (fig. 3), là où un tubercule ventral correspond à une invagination inférieure (fig. 6).

Le *trabeculum antéro-céphalique* ainsi défini paraît avoir comme fonction d'accroître la rigidité de la région antérieure ; cette rigidité peut être nécessaire en outre au fonctionnement des appendices mandibulaires développés des Gnathiidés mâles, elle peut également être mise en corrélation avec le prognathisme de ceux-ci. Il est permis de penser

que ce procédé de consolidation chez une espèce de la section des Transversae peut se retrouver notamment chez les formes évoquées plus haut possédant un tubercule céphalique. Il faut noter qu'il n'est pas unique chez les Gnathiidés ; effectivement, j'ai pu observer chez *Gnathia teissieri*, espèce de la section des Productae, et chez *Bathygnathia monodi*, la présence d'une zone de coalescence des téguments dorsaux et ventraux dans la région médio-frontale ayant reçu le nom d' « aire translucide ».

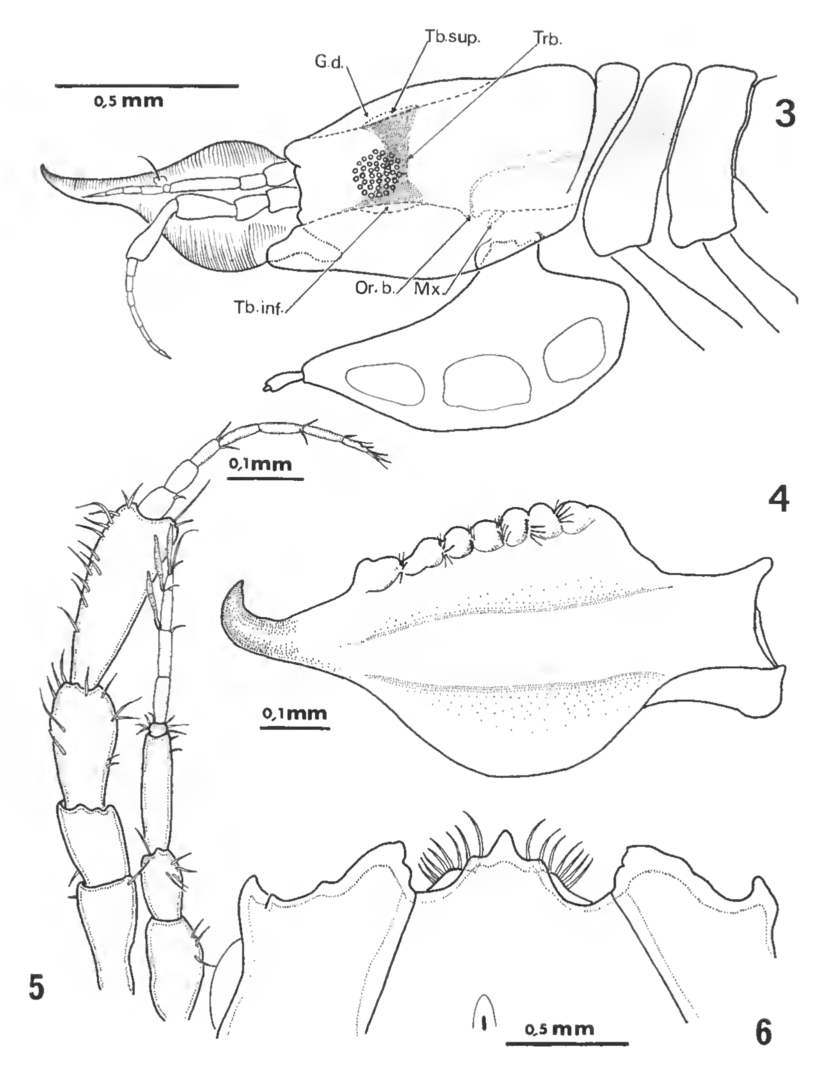


Fig. 3 à 6. — *Gnathia hatei* nov. sp., ♂. 3 : Vue latérale gauche du céphalon (KOH. Noir chlorazol). G.d. gouttière dorsale ; Mx, maxillule ; Or.b, orifice buccal ; Tb. sup. (inf.), tubercule céphalique supérieur (inférieur) ; Trb, trabeculum céphalique. 4 : Antennules et antennes. 5 : Vue ventrale du bord frontal. 6 : Vue interne de la mandibule droite.

La région céphalique est enfin ornée de deux séries d'environ six soies fines entre le tubercule céphalique et les yeux.

Péréion : La conformation du péréion est marquée par la forme trapézoïdale du somite III (6) et la coalescence dorsale des somites IV (6) et V (7). Le somite III est rétréci vers l'avant, et même raccourci ventralement. Cette forme est courante dans la section des Transversae, c'est celle de *G. calamitosa*, *G. latidens* et *G. mulieraria*, espèces australiennes. Seuls *G. mulieraria* et *G. halei* ont des lobuli échancrés.

Pléon plutôt court ; sa longueur est égale au quart de l'ensemble du corps et assez large, un peu moins de la moitié des derniers métamères péréiaux. Les épimères rabattus ventralement, peu développés, ne sont pas saillants.

Telson : La majorité des *Gnathia* (Transversae) ont un telson rectangulaire moyennement allongé ; c'est le cas de l'espèce nouvelle *G. halei* où, contrairement à la règle générale, aucune constriction ne fait suite à la dilatation basale. Quelques rares espèces, *G. abyssorum* (Sars), *G. schistifrons* Stebbing et *G. clementensis* Schultz, ont un telson acuminé, aussi est-il remarquable de noter que la face ventrale du telson de *G. halei* présente une saillie allongée ; latéralement à cette saillie se situent deux cavités où peuvent venir se loger les uropodes (fig. 2). Une telle coaptation n'est pas inconnue chez les Isopodes ; un exemple récent vient d'être décrit chez un Cirolanide cavernicole à tendance volvationnelle : *Skotoboena mortoni* Monod (sous presse). Chez les *Gnathia*, la tendance (pour des raisons mécaniques) au reploiement des uropodes peut expliquer soit la formation de loge, soit l'apparition de telson acuminé qui constituerait dans cette hypothèse un caractère phylogénétique évolué. Quelle que soit la cause de cette évolution, on a là des raisons supplémentaires d'accorder une importance taxonomique certaine à la forme du telson.

Antennules : Pédoncule 3-articulé, 3e plus court que la somme des deux premiers, un aesthetasque sur les trois derniers segments (3, 4, 5) du flagelle.

Antennes : Pédoncule 4-articulé, 4e élargi au sommet aussi long que les deux précédents réunis, flagellum 7-articulé moins long que la somme des deux derniers articles du pédoncule, semblables à cet égard à *Gnathia calamitosa*, *G. mulieraria* et *G. latidens*.

Mandibules : Les incertitudes de nombreuses descriptions et dessins doivent inciter à la prudence lors de la diagnose d'un nouveau genre. La forme de la mandibule présente un grand intérêt : dans le cadre de ce travail elle fournit l'argument le plus sûr en faveur de l'originalité de *Gnathia halei*.

Un examen dorsal superficiel ne révèle pas la particularité de ces appendices ; ceux-ci ont des cuspides arquées et pointues qui se croisent au repos ; une soie mandibulaire bien développée orne la bordure externe où ne s'observe aucune carène.

La vue ventrale (fig. 2) révèle l'existence de deux lames superposées : la lame dorsale forme un S crénelé, la lame ventrale est lisse. La présence d'une lame interne (type 1 de Monod) existe chez *Euneognathia* et chez un certain nombre de *Gnathia* : *G. taprobanensis*, *G. calamitosa*, *G. mulieraria*, *G. johanna*, *G. philogona*, *G. latidens* et *G. mortenseni*. Il est remarquable que tous les Gnathiidés australiens de la section des Transversae possèdent une mandibule de ce type.

Maxillipèdes : De forme assez allongée, les maxillipèdes sont normaux ; on trouve 5, 6, 5, 7 soies barbulées sur les premier, deuxième, troisième et quatrième articles du palpe.

Pylopodes : 3-articulés : dans le deuxième article allongé se trouve encastré le troisième, obsolète. Les deux derniers sont visibles dorsalement de chaque côté de l'éminence médiane du processus médio-frontal (fig. 1).

Péréiopodes : Le carpopodite et le propodite sont pourvus de tubercules et de soies spadillées. *Gnathia halei* est à cet égard assez proche de *G. johanna* et *G. mulieraria* où cependant le méropodite des P 1 est également tuberculé.

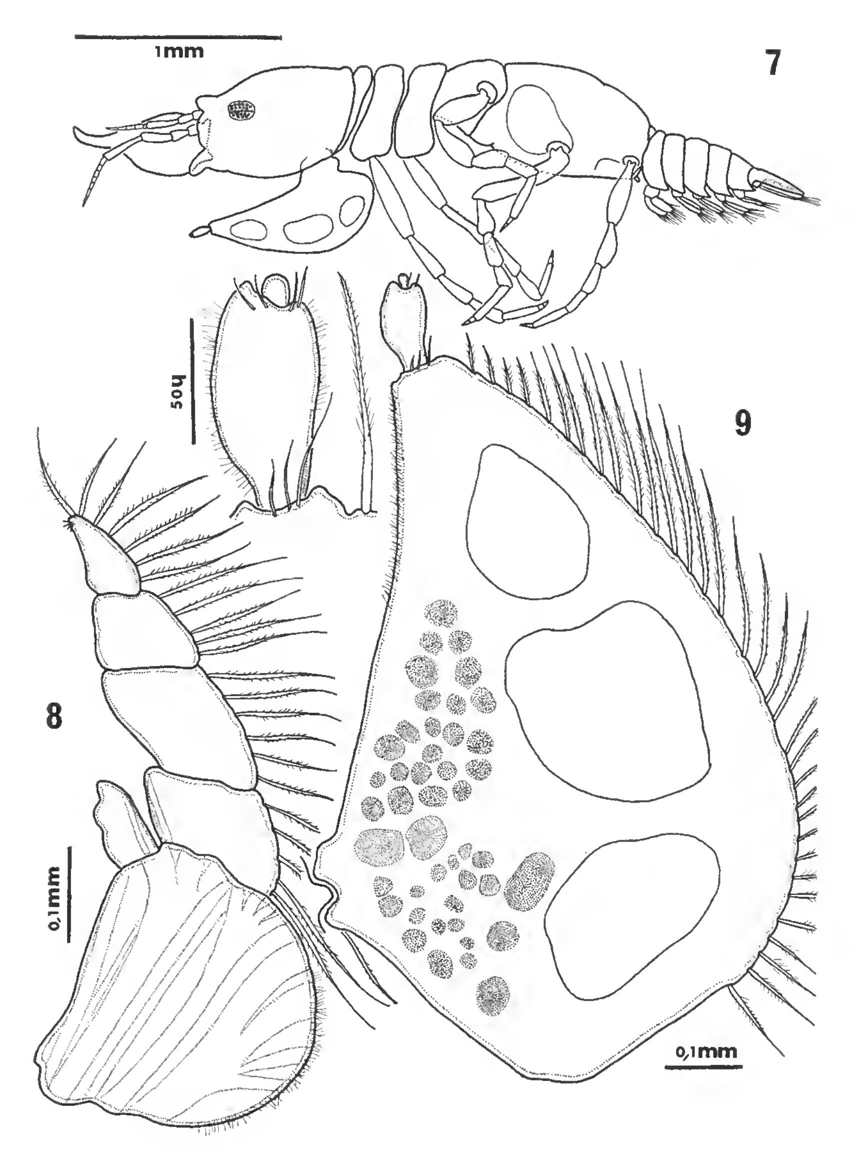


FIG. 7 à 9. — *Gnathia halei* nov. sp., ♂ (picro-noir chlorazol aqueux). 7 : Vue latérale gauche. 8 : Maxillipède. 9 : Pylopode avec un détail de la région apicale.

Pénis peu développé, aussi haut que large à extrémité légèrement bilobée.

Pléopodes : Les pléopodes sont sétigères, ceux de la deuxième paire possèdent un rétinacle composé de deux soies sur le basipodite et une *appendix masculina* bien développée.

Uropodes : L'exopodite aussi long et l'endopodite un peu plus long que le telson où ils s'encastrent, portent de longues soies.

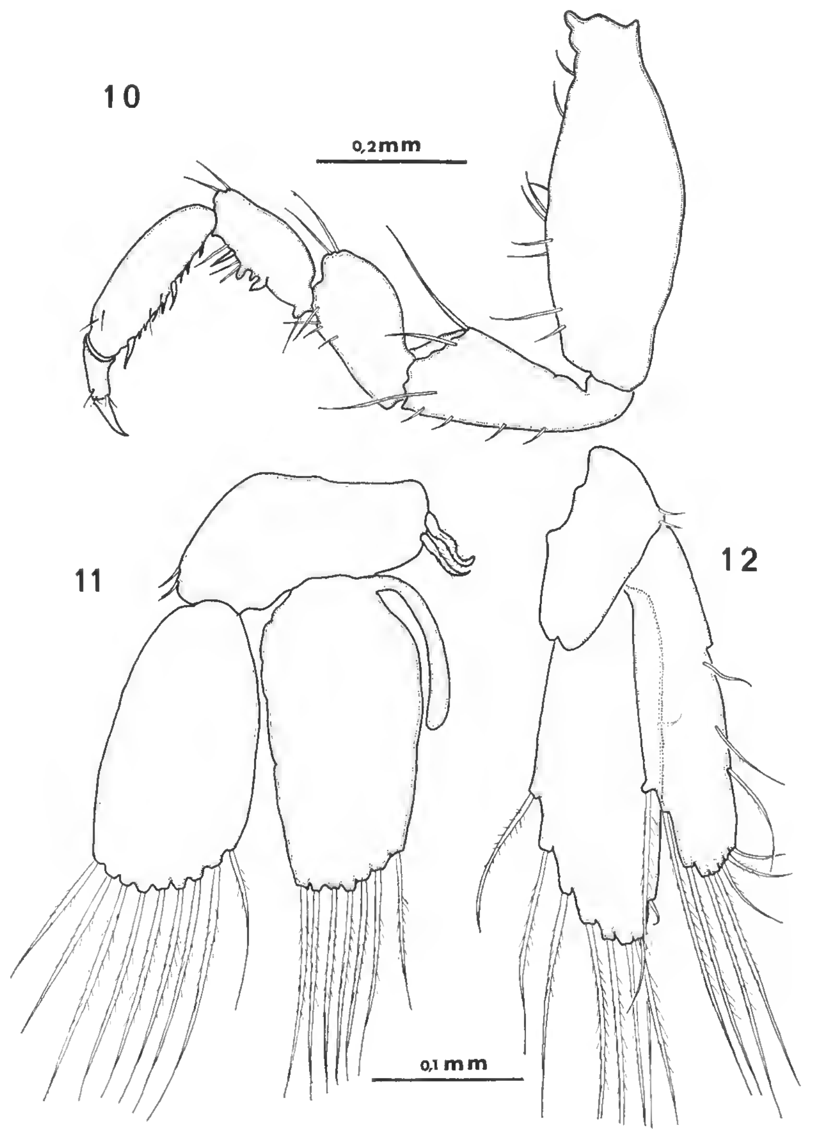


Fig. 10 à 12. — *Gnathia halei* nov. sp., ♂ (picro-noir chlorazol aqueux). 10 : Première patte locomotrice. 11 : Pléopode de la deuxième paire. 12 : Uropodes.

Clef de détermination des Gnathiidés australiens

1a. Mandibule à apex échancré et à tubercule proximal bifide ....
Elaphognathia ferox (Haswell, 1884)
Port Jackson.

1b. Mandibule à apex formé d'une seule cuspide 2

2a. Section des Productae. 3e segment péréial libre (5e) quadrangulaire ....
Gnathia pustulosa Hale, 1924
« Patawalonga Creek » près d'Adélaïde.

2b. Section des Transversae. 3e segment péréial (5e) trapézoïdal avec une césure antérieure. Mandibule présentant deux lames internes et un renflement basal 3

3a. Mandibule sans cuspide apicale développée. Processus médio-frontal échancré. Césure peu marquée .... **Gnathia calamitosa** Monod, 1926
Disaster Bay, Nouvelles Galles du Sud.

3b. Cuspide mandibulaire nette. Processus médio-frontal entier. Césure accusée 4

4a. Processus médio-frontal sétigère. Épimères abdominaux saillants ....
Gnathia mulieraria Hale, 1924
Baie St Vincent, Australie du Sud.

4b. Processus médio-frontal glabre. Épimères abdominaux peu développés 5

5a. Pylopode à 2 articles. Processus fronto-latéraux supérieurs glabres. Corps avec des soies barbelées sur la surface dorsale .... **Gnathia calmani** Monod, 1926
Extrémité nord des « Victoria-Tasmanian Cables ».

5b. Pylopode à 3 articles. Processus fronto-latéraux supérieurs sétigères. Tégument sans soies barbelées. 6

6a. Lame mandibulaire inférieure crénelée. Pas d'*appendix masculina*. Pas de lobules. Processus supraoculaires dirigés extérieurement. Pas de tubercule céphalique médian ....
Gnathia latidens (Beddard, 1886)
Flinder's Passage, nord-est de l'Australie.

6b. Lame mandibulaire inférieure lisse. Une *appendix masculina*. Un lobule légèrement échancré. Processus supraoculaires dirigés vers l'avant. Un tubercule céphalique médian ....
Gnathia halei nov. sp.
Rég. de Brisbane, Queensland, 136 m.

Affinités

Parmi les formes non australiennes, c'est avec une forme des Antilles, *G. johanna* Monod, 1926, que *G. halei* présente le plus de points communs en ce qui concerne la présence d'un tubercule céphalique supérieur et celle de deux lames mandibulaires, la combinaison de ces deux caractères ne se retrouvant que chez *G. mulieraria* ; de nombreux caractères séparent, par ailleurs, ces trois formes, ne serait-ce que la pilosité du processus médio-frontal.

En fonction des critères choisis pour dresser la clef dichotomique des Gnathiidés australiens qui est présentée ici, nous voyons que, par la mandibule, la forme de l'abdomen et l'allure générale du bord frontal, *G. halei* se rapproche assez de *G. calmani* et de *G. latidens* ; ces trois formes présentent, par ailleurs, une grande diversité dans l'ornementation tégumentaire, en ce qui concerne la surface dorsale du céphalon : celle-ci est légèrement

tuberculée chez *G. latidens*, pourvue de soies barbelées chez *G. calmani*, occupée par un fort tubercule céphalique unique chez *G. halei*.

En conclusion, il semble que les Gnathiidés australiens actuellement connus présentent des particularités communes que j'ai déjà indiquées pour les formes de la section des Transversae. Par ailleurs, aucune des espèces australiennes n'a été pour le moment récoltée dans un district géographique différent. Il semble prématuré de rechercher s'il existe un ensemble gnathiidien typiquement australien, en raison du nombre restreint d'études qui lui ont été consacrées, mais des recherches ultérieures pourraient bien aboutir à un résultat semblable à celui évoqué dans l'introduction, c'est-à-dire la découverte par Băcescu dans la mer Noire d'une forme d'*Elaphognathia*, sous-genre connu auparavant de la région indopacifique.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Băcescu, M., 1960. — Cîteva animale necunoscute încă în marea neagră si descrierea unor malacostracei noi (*Elaphognathia monodi* n. sp. şi *Pontotanais Borceai* n. g., n. sp.) provenind din apele pontice prebosforice. Acad. Rep. Pop. Rom., Studii Cer. Biol., 2, XII : 107-124, 7 fig.

Beddard, F. E., 1886. — Report on the Isopoda. 2nd Part. *In :* Voyage of H.M.S. « Challenger », Zoology, Part XLVIII : 1-178, pl. I-XXV, 1 carte.

Cals, Ph., *a*. — Les Gnathiidés de l'Atlantique Nord. I. Problèmes liés à l'anatomie et au dimorphisme sexuel des Gnathiidés (Crustacea Isopoda). Description d'une forme bathyale du golfe de Gascogne, *Gnathia teissieri* n. sp. *Cah. Biol. mar.* (sous presse).

— *b*. — Les Gnathiidés de l'Atlantique Nord. II. Description de *Bathygnathia monodi* n. sp., Gnathiide (Crustacea, Isopoda) bathyal du golfe de Gascogne et étude du polymorphisme métamérique des appendices péréiaux. *Cah. Biol. mar.* (sous presse).

Hale, H. M., 1924. — Notes on Australian Crustacea, nº II. *Trans. R. Soc. S. Austr.*, **48** : 1-6, 2 pl.

— 1929. — The Crustaceans of South Australia. Handbooks of the flora and fauna of South Australia, Adélaïde, part II : 201-380, fig. 202-364.

Haswell, W. A., 1884. — A revision of the Australian Isopoda. *Proc. Linn. Soc. N. S. Wales*, **9** : 1001-1015, pl. L-LIII.

Monod, Th., 1926. — Les Gnathiidés. Essai monographique (Morphologie, Biologie, Systématique). *Mém. Soc. Sci. nat. phys. Maroc*, 668 p., 276 fig., 1 pl.

Stebbing, T. R. R., 1905. — Report on the Isopoda collected by Prof. Herdman at Ceylon in 1902. Rep. Pearl. Oyster Fisheries of the Gulf of Manaar (Marine Biology of Ceylon). Supp. Rep. XXIII : 1-164, pl. I-XII.

Manuscrit déposé le 16 juin 1972.

Bull. Mus. Hist. nat., Paris, 3e sér., nº 115, janv.-févr. 1973,
Zoologie 89 : 295-305.

Achevé d'imprimer le 31 octobre 1973.

IMPRIMERIE NATIONALE

3 564 001 5

Recommandations aux auteurs

Les articles à publier doivent être adressés directement au Secrétariat du *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, 57, rue Cuvier, 75005 Paris. Ils seront accompagnés d'un résumé en une ou plusieurs langues. L'adresse du Laboratoire dans lequel le travail a été effectué figurera sur la première page, en note infrapaginale.

Le *texte* doit être dactylographié à double interligne, avec une marge suffisante, recto seulement. Pas de mots en majuscules, pas de soulignages (à l'exception des noms de genres et d'espèces soulignés d'un trait).

Il convient de numéroter les *tableaux* et de leur donner un titre ; les tableaux compliqués devront être préparés de façon à pouvoir être clichés comme une figure.

Les *références bibliographiques* apparaîtront selon les modèles suivants :

Bauchot, M.-L., J. Daget, J.-C. Hureau et Th. Monod, 1970. — Le problème des « auteurs secondaires » en taxionomie. *Bull. Mus. Hist. nat., Paris*, 2e sér., **42** (2) : 301-304.

Tinbergen, N., 1952. — The study of instinct. Oxford, Clarendon Press, 228 p.

Les *dessins* et *cartes* doivent être faits sur bristol blanc ou calque, à l'encre de chine. Envoyer les originaux. Les *photographies* seront le plus nettes possible, sur papier brillant, et normalement contrastées. L'emplacement des figures sera indiqué dans la marge et les légendes seront regroupées à la fin du texte, sur un feuillet séparé.

Un auteur ne pourra publier plus de 100 pages imprimées par an dans le *Bulletin*, en une ou plusieurs fois.

Une seule épreuve sera envoyée à l'auteur qui devra la retourner dans les quatre jours au Secrétariat, avec son manuscrit. Les « corrections d'auteurs » (modifications ou additions de texte) trop nombreuses, et non justifiées par une information de dernière heure, pourront être facturées aux auteurs.

Ceux-ci recevront gratuitement 50 exemplaires imprimés de leur travail. Ils pourront obtenir à leur frais des fascicules supplémentaires en s'adressant à la Bibliothèque centrale du Muséum : 38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris.


MUSEUM
NATIONAL
D'HIST.NAT.